



标准化电机能效评测和提升平台

Motor Energy Efficiency Evaluation (MotorEE) Standard e-Clouds Platform

照明工程能效提升评测平台

Lighting/Illumination Energy Efficiency Evaluation (LitEE) Platform

中国标准化研究院

China National Institute of Standardization

中国节能协会

China Energy Conservation Association

湖南嘉飞达电子科技有限公司

Hunan JFD Technology, Ltd.

项目背景

Project Background

- 制定标准化评估体系，强化标准指导作用
Build standard evaluation system and strength standard guiding function.
- 规范节能项目的运作模式
Standardize the operation mode of energy conversation projects.
- 加强工程项目的节能管理
Strength energy conversation managements of engineering projects.
- 提高新建或改造工程质量与能源效率
Improve engineering quality and energy efficiency of motor and lighting projects for newly-built and reconstructive both.
- 有助于节能改造项目融资、合同能源管理与碳交易等的实施
Provide financial support to energy conversation projects and assist the implementation of energy project contracts and carbon trading.
- 运用网络云平台和大数据服务开展能效评估
Use e-clouds platforms and big-data services to carry out energy efficiency evaluations.

项目背景

Project Background

- 为提高电机系统能效，大力发展战略性新兴产业节能技术，促进节能产品推广，成立高效电机系统及节能效益评估工作组。

In order to improve the motor system energy efficiency, develop motor system energy conversation technologies, and promote the applications of energy conversation products, we have assembled the **working group of high efficiency motor system and energy conversation evaluation.**

- 为保障照明工程在满足应用效果的基础上达到合理节能量的评价，成立公共照明应用效果节能评价体系工作组。

In order to ensure illumination engineering projects to achieve a reasonable energy conversation level with application effect satisfactions, we have assembled the **working group of application effect and energy conversation evaluation system for public lighting projects.**

电机系统能效平台和照明工程能效平台

Two e-clouds platforms: MotorEE and LitEE

- 标准化电机能效评测和提升平台

(以下简称电机平台)

- 诊断电机系统能效低的原因
- 提出改进电机系统能效水平的方案
- 精算电机系统节能改造后的节能量

- Motor Energy Efficiency Evaluation (MotorEE)

Standard e-Clouds Platform

- Analysis reasons of low efficiency of motor systems.
- Provide energy conversation scheme to improve motor system energy efficiency.
- Precisely calculate the energy conversation after motor system reforming.

- 照明工程能效提升评测平台

(以下简称照明平台)

- 加强照明工程的节能管理
- 推动照明节能技术进步
- 提高照明系统新建或改造工程质量
和能源效率

- Lighting/Illumination Energy Efficiency Evaluation (LitEE) Platform

- Strength the management of illumination engineering projects.
- Promote energy-saving technological progress .
- Improve engineering quality and energy efficiency of illumination systems for newly-built and reconstructive both.

电机平台概述

MotorEE platform overview

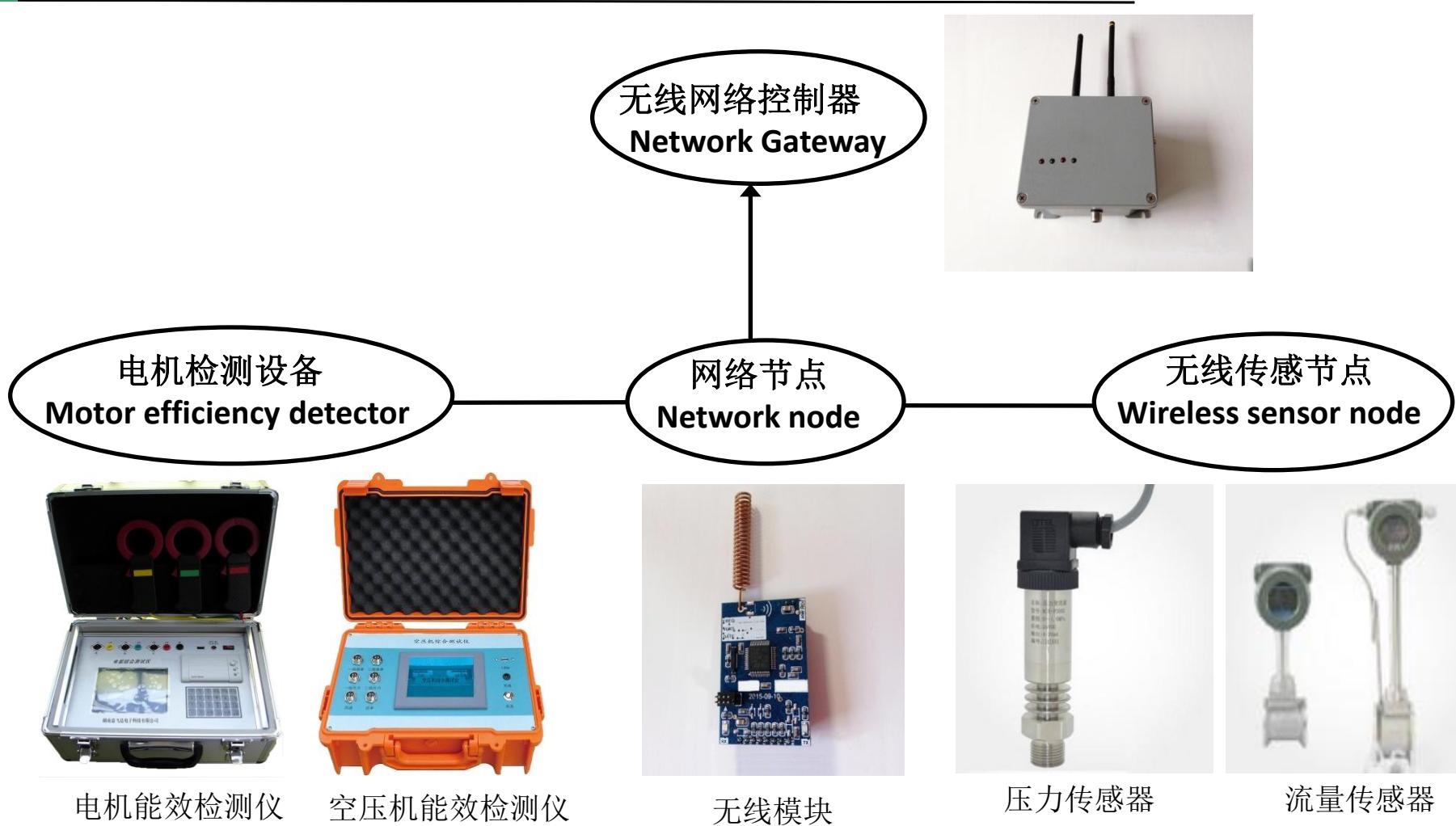
The screenshot shows the homepage of the MotorEE platform. At the top, there's a navigation bar with the JFD Tech logo, the text '标准化电机能效评测和提升平台', and links for '首页', '能效诊断', '节能设计', '节能量计算', '电机设备', '信息', and '退出'. The main content area has a blue background with a circuit board pattern. It features the logos of '中国标准化研究院' and '湖南嘉飞达电子科技有限公司' with the text '联合开发'. Below these are four blue cloud icons with white symbols: a lightning bolt for '能效诊断', a factory for '节能设计', a lightbulb for '节能量计算', and a document for '设备生命周期分析'. At the bottom, there are two logos: '中国标准化研究院' and 'JFD Tech'.

Website : www.motoree.net

- 电机系统能效诊断
 - 节能方案设计与预评估
 - 电机系统节能量计算
 - 电机系统改造项目金融支持
 - 高效设备与技术展示
 - 设备生命周期成本分析
 - 提供相关政策和标准解读
-
- Motor system energy efficiency diagnosis
 - Design and evaluation for energy conservation programs
 - Energy calculation of motor system
 - Financial support for motor system projects
 - Efficient equipment and technology exhibition
 - Equipment life cycle cost analysis
 - Provide related policies and standards

电机物联网实时检测设备

IoT Real-Time Hardware



电机系统能效诊断

Motor system energy efficiency diagnosis

系统边界和设备组件

[返回项目信息](#) | 系统边界类型是：各组件分别可测的电机系统



电机系统基本信息

目前系统参数是节能改造前诊断的数据

系统名称：电机系统

系统负载情况：变负载

更新时间：05/19/2016 3:49 p.m.

系统概况：说明电机系统的所属车间区域，负载概况等

[修改系统基本信息](#)

[能效诊断报告](#)

[删除系统](#)

系统负载数据

变负载系统的负载率
测算时长 (h) : 5.00
系统加权负载功率 (kW) : 136.00
系统加权负载率 (%) : 202.00

项目设备能效诊断

电源

电动机

传动机构

内蒙古水泥厂电机系统——电机与负载连接装置设备的诊

电动机能效参数项

电动机负载无功功率 (kW) : 10.43
电动机额定负载有功损耗 (kW) : 4.14
电动机空载无功功率 (kW) : 12.28
电动机运行负载系数 : 0.20
电动机综合功率损耗 (kW) : 2.98
电动机额定综合功率损耗 (kW) : 4.14
电动机综合效率 (%) : 78.89
电动机额定综合效率 (%) : 50.00

电动机能效诊断项

综合效率比节能评价：节能
功率因数节能评价：不节能

节能方案设计与评估

Design and evaluation of motor energy conversation projects

节能方法—概述

方法一适用于变频器、降压节能装置、磁（液）力耦合、智能控制器等节能装置，并节能装置可旁路的系统。

$$\text{在稳定负载系统下方程式: } E_s = (P_{lf} - P_{ln}) * T = E_{s2} - E_{s1}$$

系统节能量

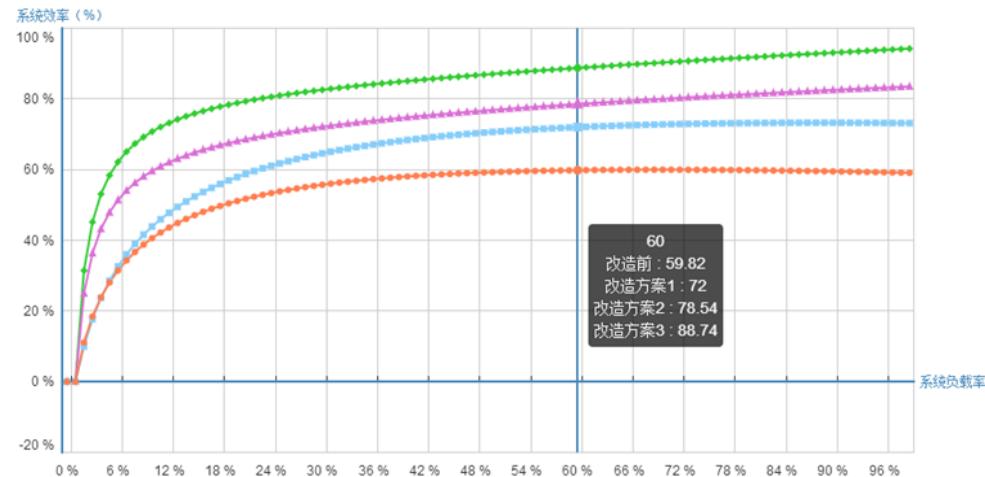
报告期测算时间为13.5小时
开启节能装置时，系统节能52度电

系统输入功率 (kW)



节能改造前后的系统效率

● 改造前 ■ 改造方案1 ▲ 改造方案2 ▲ 改造方案3



节能方案 设计

节能方案一:

采用技术手段更换高效电机，提高电机效率

节能方案二:

通过管理手段，调整设备的负荷，以提高设备负载率，提高整体工作效率

节能方案三:

技术和管理手段同时并用，综合提高设备的负载率和电机效率，以达到最佳节能效果

创建新的节能方案

照明平台主要功能

Main functions of lighting platform

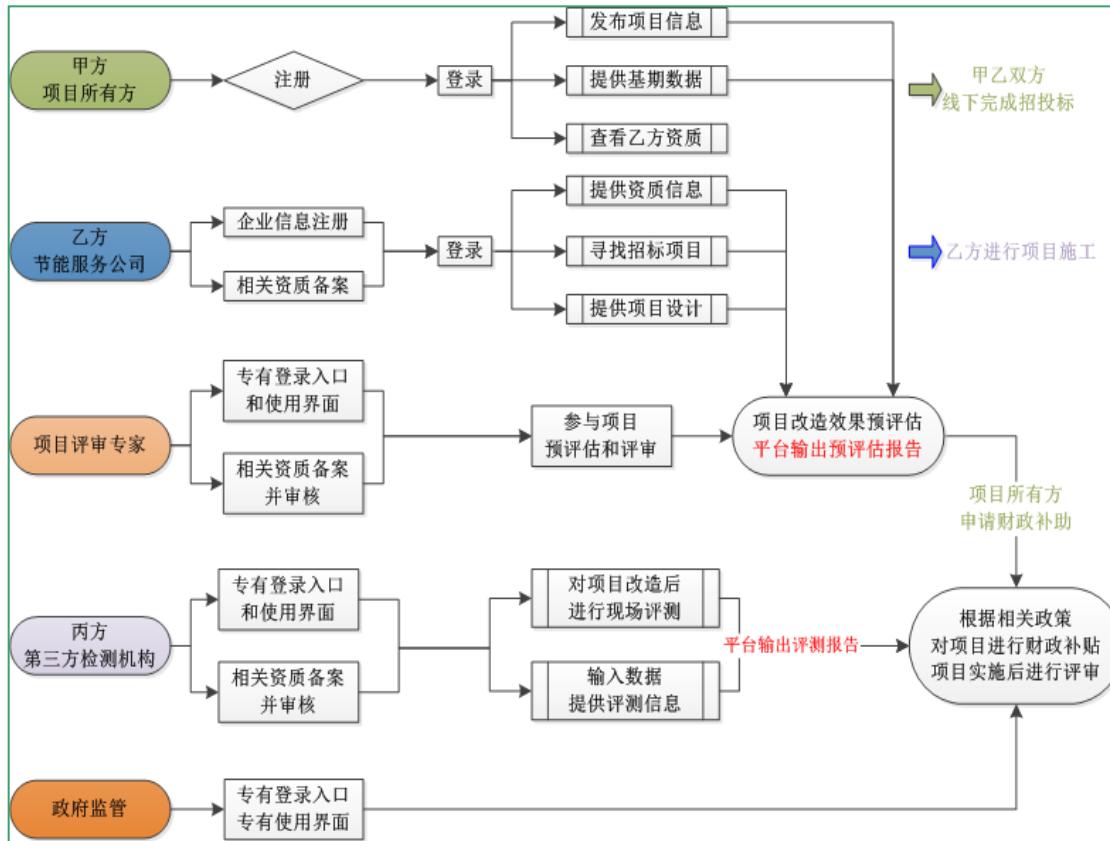
The screenshot shows the homepage of the 'JTech' platform. At the top, there's a navigation bar with links for '首页', '照明效果评估', '节能量计算', '照明工程评估', '关于我们', '用户信息', and '退出登陆'. Below the navigation is a green banner with text about national and industry standards for lighting design and energy consumption evaluation. A '开始使用' button is visible. In the center, there's a section for '联合开发单位' (Joint Development Units) featuring logos for CNIS (中国标准化研究院), CECA (中国节能协会), and JTech (湖南嘉飞达电子科技有限公司). The main content area lists nine key features of the platform.

Website: www.litee.net

- 照明项目全过程管理 **The complete management of lighting engineering projects**
- 照明工程项目财政支持 **Financial support of lighting engineering projects**
- 项目方案设计与预评估 **Project schema design and pre-construction evaluation**
- 第三方检测与评价 **Third party detection and evaluation**
- 照明能效等级评定 **Lighting energy efficiency rating**
- 高效照明产品和技术展示 **Efficient lighting products and technology exhibition**
- 提供相关政策和标准解读 **Provide related policies and standards**

照明平台使用流程

The project process via the lighting platform



- 平台设计针对采集现有公路、隧道、城市道路等照明工程的

- 甲方：项目所有方
- 乙方：项目的设计/施工方
- 第三方：评测机构

- The platform is designed for three different parties in lighting engineering projects.

- Party-A: the project owner
- Party-B: the project contractor
- The third party: evaluation institutions

照明项目设计与能效评估

Project design and energy efficiency evaluation

基于照明行业相关国家标准 Based on the GB standards of lighting engineering projects.

- CJJ 45-2006 城市道路照明设计标准 Standard for lighting design of urban road
- JTGD70/2-01-2014 公路隧道照明设计细则 Guidelines for Design of Lighting of Highway Tunnels
- GB/T 24969-2010 公路照明技术条件 Specification for highway lighting

修改参数

隧道区域名称: 岳阳段1号隧道

设计总长: 500.0

隧道内净空高度: 5.0

设计交通量: 1000.0

设计速度: 100km/h

交通单/双向: 单向

洞口朝向: 北洞口

洞口环境: 环境

洞口天空面积百分比: 2.0

纵向坡度百分比: 5.0

查表得到的洞口亮度: 3700.00

隧道照明区域

单向交通隧道示意图例

隧道长度: L_总(S)

接近段: D_{近1}, D_{近2}, D_{近3}

入口段: D_{入1}, D_{入2}, D_{入3}

过渡段: D_{过1}, D_{过2}, D_{过3}

中间段: D_{中1}

出口段: D_{出1}, D_{出2}

城市道路 项目流程管理

城市道路 照明工程的项目基本信息

项目名称: 城市道路照明工程项目

项目创建人: 喜飞达公司

项目地址: 贵

项目启动时间: 09/13/2016

更新时间: 2016-09-25 21:33:37

项目阶段: 项目注册阶段

修改项目 发布项目 剔除项目

照明工程的项目实施区域

你可以新建项目内包含的具体区域

新建机动车道的照明区域 新建交汇区的照明区域 新建人行道的照明区域

区域名称	区域类型	用户确认
建湘路1段	机动车交通道路	✓
建湘路2段	机动车交通道路	✓
建湘路2段人行道	人行道路	✓

照明区域类型

请输入 入口段数据

测试项目	标准值	实测值	判定
入口段TH1的亮度	157.794		
入口段TH2的亮度	78.897		
入口段TH1长度	72.009		
入口段TH2长度	72.009		

提交入口段参数

请输入 过渡段数据

请输入 中间段数据

请输入 出口段数据

主页

已输入

返回项目信息

所属项目: 建湘路一段

区域名称: 180米道路一段

公路照明等级: 一级

修改时间: 2016-09-28 16:57:05

区域信息是否确认: 尚未确认 ✕

修改区域信息 认识区域信息 剔除区域信息

修改参数

路面最小照度: 0 m², 不符合标准

路面平均照度: 0 m², 不符合标准

最小垂直照度: 0 m², 不符合标准

平均亮度: 0 m², 不符合标准

路面亮度总均匀度: 0 m², 不符合标准

路面亮度纵向均匀度: 0 m², 不符合标准

炫光限制倍增T1(百分比): 0 m², 不符合标准

环境比最小值: 0 m², 不符合标准

提交 取消

2006 城市照明设计标准》表3.3.1的
综合标准

节能量计算和标准评级

Energy conversation evaluation and rating

JTech 照明工程能效提升评测平台 首页 照明效果评估 节能量计算 关于我们 用户信息

照明项目节能量计算

用户自有项目列表

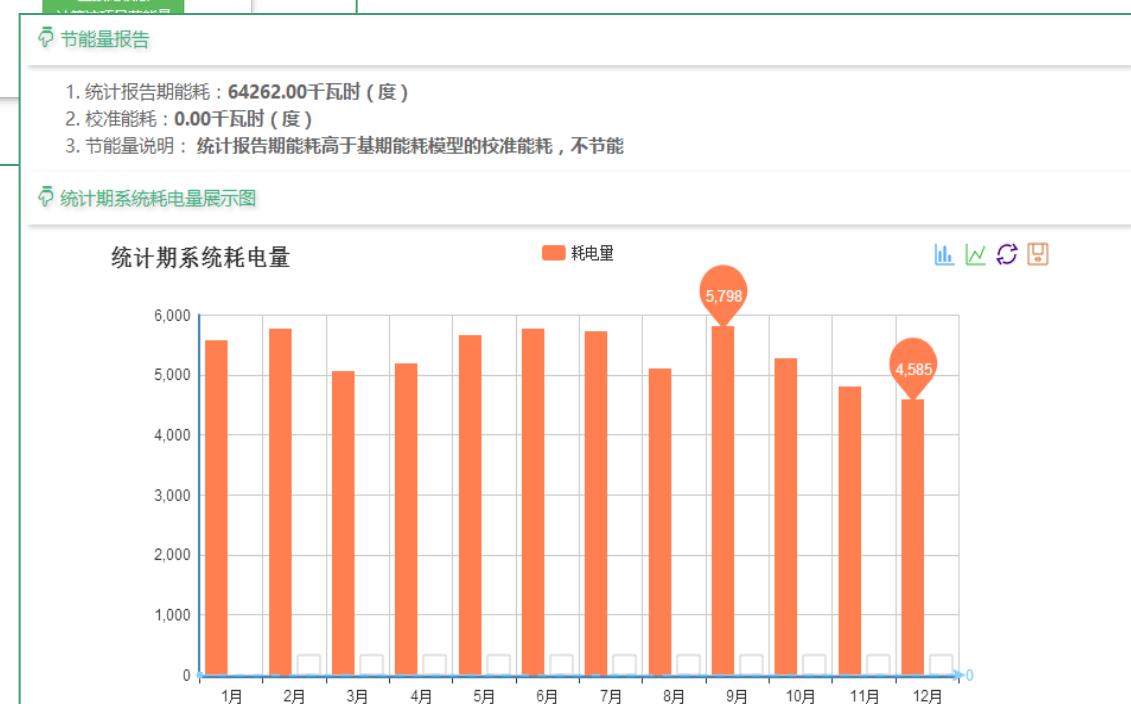
项目	节能量算法①	节能量算法②
项目名称: 岳阳高速隧道 项目类型: 隧道	"基期能耗-影响因素" 模型法 计算该项目节能量	直接比较法 计算该项目节能量
项目名称: test2 项目类型: 城市道路	"基期能耗-影响因素" 模型法 计算该项目节能量	直接比较法 计算该项目节能量

GB/T 28750-2012

■ “基期能耗-影响因素”模型法
"Energy consumption in baseline period - Influencing factors" Model

直接比较法

Directly comparison method



多种方式促进行业合作

Different ways to improve cooperation in industry

- 对公共项目财政支持 Financial support for public lighting projects
- 节能企业资质管理 Qualifications database of lighting enterprises
- 节能产品数据库 Lighting products database.
- 行业专家参与项目评审 Experts of lighting industry involved in projects review

用户信息



企业注册信息

企业资质备案

企业页面预览

修改信息

修改密码

企业资质文件备案



道路照明工程资质
上传照片

ISO9000质量管理体系证书
上传照片

ISO14000环境管理体系证书
上传照片

安全生产许可证
上传照片

电机	泵机	风机	空压机	交流接触器
电动机T1	ABB	T1	7.5	93.0
电动机TY3	ABB	TY3	7.5	90.0
电动机TY1	华南从速电机厂	TY1	5.5	75.0
电动机TY2	华南从速电机厂	TY2	5.5	90.0
电动机LCCA-Y	LCCA	LCCA-Y	11.0	90.0
电动机TY4	ABB	TY4	5.0	90.0
三相异步电动机55KW	天骄	Y250M-4	55.0	92.7
YJ3三相异步电动机55KW	德元	YJ3-250M-4-55	55.0	94.6
YJ3三相异步电动机45KW	德元	YJ3-225M-4-45	45.0	94.2
YJ3三相异步电动机30KW	德元	YJ3-200L-4-30	30.0	93.6

«上一页 1 2 下一页»

新建设备

中美合作建议

Propositions of China-US corporation

- 加强行业节能技术的交流

Strengthen technology communications for energy conversations industry.

- 强化节能工程能效标准的合作与沟通

Enhance the standard cooperation for energy-saving project energy efficiency.

- 共同研发能效评测方法和流程

Collaborate on evaluation methods and processes for project energy conversation.

- 共同编写能效评测专业人员培训教材

Co-draw professional personnel training materials for project energy efficiency.

- 联合开展节能评估专业人员培训

Joint evaluations for professional personnel of energy conversation.

谢谢观看
Thank you

